

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年4月7日 (07.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/030840 A1(51) 国際特許分類⁷:
65/38, 81/00, H01M 8/02, 8/10, 4/86

C08G 75/23,

(74) 代理人: 榎本 雅之, 外(ENOMOTO, Masayuki et al.);
〒5418550 大阪府大阪市中央区北浜四丁目5番33号
住友化学知的財産センター株式会社内 Osaka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014466

(22) 国際出願日: 2004年9月24日 (24.09.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-339610 2003年9月30日 (30.09.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 住友化学株式会社 (SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒1048260 東京都中央区新川二丁目27番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 小野寺 徹 (ON-ODERA, Toru) [JP/JP]; 〒3050821 茨城県つくば市春日2-40-1-207 Ibaraki (JP). 佐々木 繁 (SASAKI, Shigeru) [JP/JP]; 〒3003261 茨城県つくば市花畠3-3-4-305 Ibaraki (JP). 屋舎 大三郎 (YASHIKI, Daizaburo) [JP/JP]; 〒3050821 茨城県つくば市春日2-40-1-306 Ibaraki (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

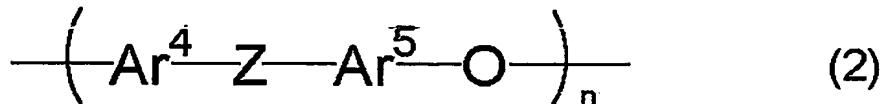
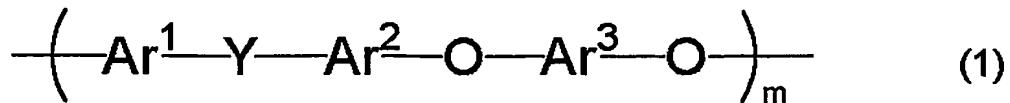
(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドノート」を参照。

(54) Title: BLOCK COPOLYMERS AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: ブロック共重合体及びその用途

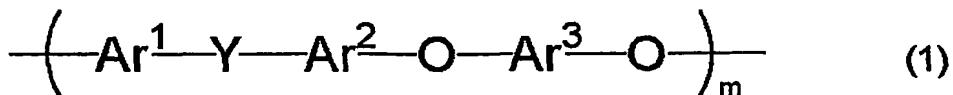


(57) Abstract: A block copolymer composed of one or more segments having acid groups and one or more segments substantially free from acid groups, wherein the former segments are represented by the general formula (1): (1) (wherein m is an integer of 10 or above; Ar¹, Ar², and Ar³ are each independently a divalent aromatic group; at least one of Ar¹ and Ar² has an acid group and Ar³ may have an acid group or may be free from acid groups; and Y is -CO- or -SO₂- and Y' s may be different from each other) and the latter segments comprise repeating units represented by the general formula (2): (2) (wherein n is an integer of 10 or above; Ar⁴ and Ar⁵ are each independently a divalent aromatic group; and Z is -CO- or -SO₂- and Z' s may be different from each other). The block copolymer exerts more excellent performances as the polyelectrolyte in fuel cells and so on.



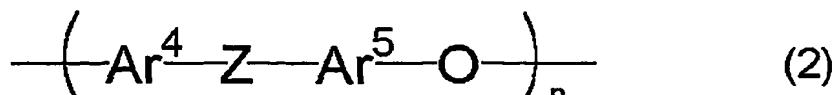
(57) 要約:

酸基を有するセグメント 1 以上と、酸基を実質的に有さないセグメント 1 以上からなるブロック共重合体であって、酸基を有するセグメントが、下記式 (1) で表され、



(式中、m は 10 以上の整数を表し、 Ar^1 、 Ar^2 、 Ar^3 は互いに独立に 2 値の芳香族基を表し、 Ar^1 、 Ar^2 のいずれか少なくとも 1 つは酸基を有し、 Ar^3 は酸基を有していても有していないとも良い。Y は、 $-\text{CO}-$ または $-\text{SO}_2-$ を表し、複数ある Y は互いに異なっていても良い。)

酸基を実質的に有さないセグメントが下記式 (2) で表される繰り返し単位を含むブロック共重合体を提供する。



(式中、n は 10 以上の整数を表し、 Ar^4 、 Ar^5 は互いに独立に 2 値の芳香族基を表し、Z は、 $-\text{CO}-$ または $-\text{SO}_2-$ を表し、複数ある Z は互いに異なっていても良い。)。燃料電池等の高分子電解質として、より優れた性能を示す。